



پیشرو در عرضه استپر موتورهای 2 فاز و 3 فاز و درایوهای آنها

و تجهیزات اتوماسیون صنعتی

آدرس: تهران - خ سعدي جنوبي - كوچه فخرابي - پاساژ صديقي نژاد جديد - پلاك 12

[www.servotechltd.com](http://www.servotechltd.com)

تلفن: 33910719 - 33955239

### درایوهای استپر مدل UIM240xx

درایور های سری UIM240XX از نوع مینیاتوری و با عملکرد بسیار بالا هستند. این درایور ها می توانند مستقیما و یا به کمک فلانچ به پشت استپر موتورهای

سری 42 تا 86 ( NEMA 17/23/34/42 ) نصب شوند. ضخامت این درایور ها کمتر از 17 میلیمتر است .

درایور UIM24002 دارای خروجی 0-2 A بوده و مدل های UIM24004 و UIM24008 به ترتیب دارای خروجی های 1.5-4A و 3-8A هستند که در محدوده مورد نظر مصرف کننده قابل تنظیم می باشند.

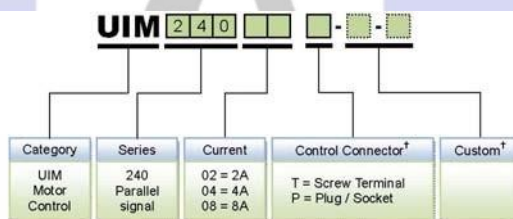
- سیستم mixed decay current control اثر EMF back را در دوره‌های بالا کاهش داده و سبب بهبود عملکرد موتور می‌شود.
- به جز مدل UI24002 که دارای ورودی 10-35V Dc است سایر مدل‌ها از ولتاژ 12-40 VDC استفاده می‌کنند.
- بدنه از جنس آلومینیم دایکست است که ضمن حفاظت کافی، دفع بیشتر حرارت را ممکن می‌سازد.



مشخصات کلی:

- اندازه 16.5 x 42.3 x 42.3 میلیمتر
- طراحی یکپارچه
- قابل نصب مستقیم پشت موتور
- محدوده وسیع ولتاژ ورودی 10-40 V DC
- در سه نوع 3-8A/1.5-4A/0-2 A
- میکرو استپ 16<sup>th</sup>
- بکارگیری روش Dual Half Bridge با جریان ثابت
- مکانیزم کاهش اتوماتیک جریان موتور هنگامی که موتور متوقف است
- ورودیهای کنترلی ایزوله
- دارای ورودی کنترلی enable/shutdown برای قطع کامل جریان هنگامی که موتور متوقف است انتخاب مشخصات فنی

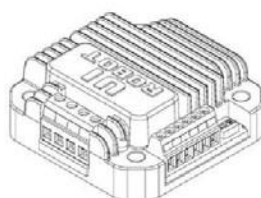
برای انتخاب مدل‌ها از روش زیر استفاده می‌شود.



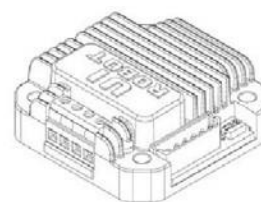
Note: \* Optional. Default control connector is T (screw terminal) if not selected.

Examples: UIM24004, UIM24004P, UIM24008P, etc.

Examples of Control Connector options:



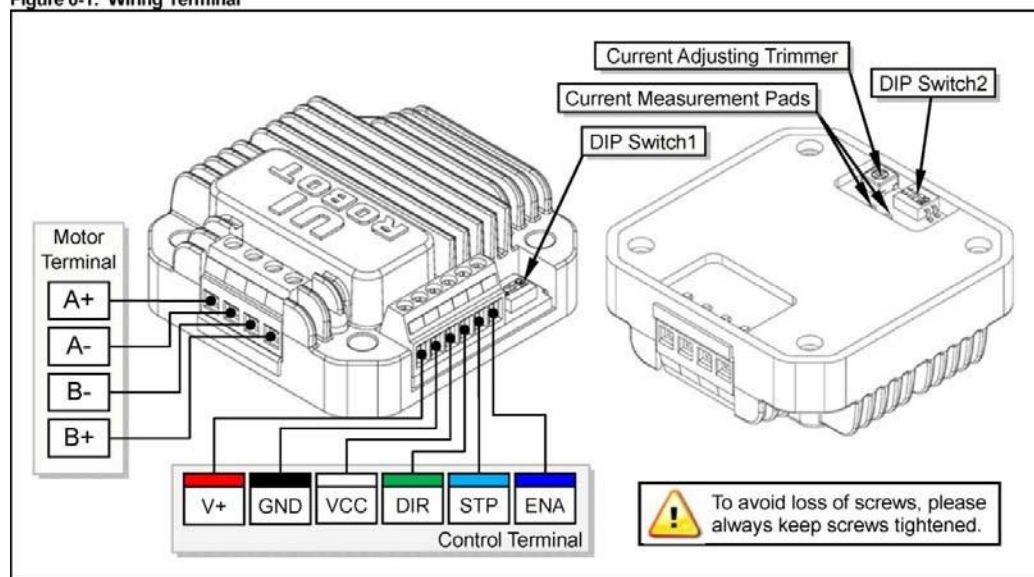
ترمینال کنترل پیچی



ترمینال کنترل سوکتی

راهنمای ترمینال‌ها

Figure 0-1: Wiring Terminal



ترمینال های کنترل

شماره ترمینال	علامت اختصاری	شرح
1	V+	ولتاژ تغذیه ورودی 12-40 VDC
2	GND	منفی ولتاژ (Gnd)
3	VCC	آند مشترک اپتوکوپلر
4	DIR	ورودی جهت (1)
5	STP	ورودی پالس (2)
6	ENA	فعال سازی (3)

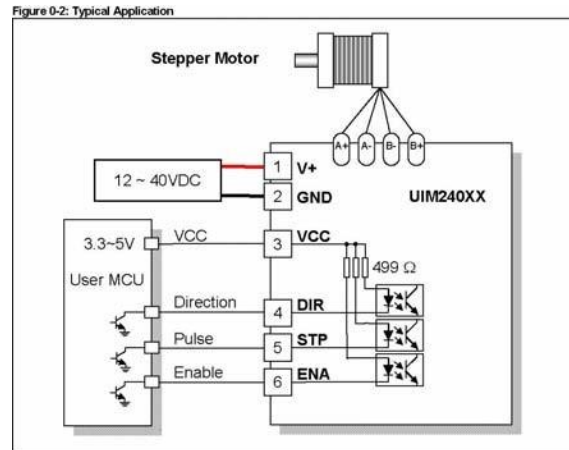
Note:

- (1) Input is considered high level if this terminal is not connected.
- (2) Low-level pulse duration should  $> 4\mu s$ .
- (3) An active low-level input shuts down power supply to the motor. High-level input or left open makes the controller fully working. When awoken from shutdown mode, wait 1 millisecond before sending pulse.

ترمینال های موتور

شماره ترمینال	علامت اختصاری	شرح
1	A+	اتصال به فاز A
2	A-	اتصال به فاز A
3	B-	اتصال به فاز B
4	B+	اتصال به فاز B

## نقشه سیم بندی ترمینال کنترلی

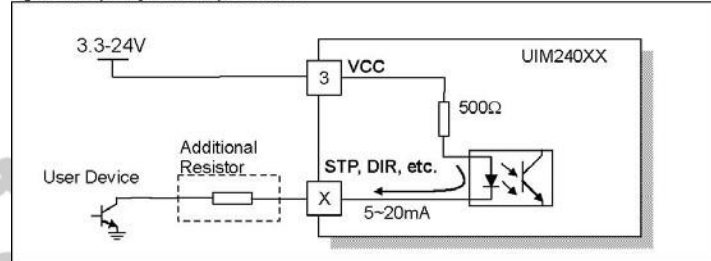


ورودي هاي ايزوله شده اپتيكي

وروديهاي لاجيك كنترلر هاي سري UIM24xx همگي به صورت اپتيكي ايزوله شده اند. همه اپتوكوپلرها مطابق شكل بالا داراي آند مشترك (VCC) هستند. ولتاژ VCC برابر 5V بوده اما ولتاژهاي 3.3V و بيشتر از 5V نيز قابل قبول هستند به شرط اين كه جريان امپير در اپتوكوپلرها در بازه 5-20 mA باقي بماند .

در صورت اعمال ولتاژ بيشتر از 5V به VCC ، سري كردن يك مقاومت به هر ترمينال براي محدود كردن جريان به كمتر از 20mA ضروري است .

Figure 0-3: Optically Isolated Input Interface



در بيشتر حالات VCC مي تواند به عنوان كاتد مشترك به كار رود چرا كه اپتوكوپلر هاي استفاده شده در UIM240xx از نوع دو طرفه (AC & DC) هستند .

مشخصات في

مقادير حداكثر

-	ولتاژ تغذيه.....10-40 V DC	-
-	دماي كاري.....-04 ~+08°C	-
-	دماي نگهداري.....-05 ~+051°C	-

مشخصات الكتريكي (در دماي 25°C)

ولتاژ تغذيه	12-40 VDC ( 10-35VDC براي مدل UIM24002 )
جريان خروجي فاز	حداكثر 2A/4A/8A قابل تنظيم
Driving mode	PWM جريان ثابت
رزولوشن	Full step, half step, 1/4 step, 1/8 step, 1/16 step

مقاومت عایقی	>100 M ohm
ولتاژ شکست	0.5 KV در يك دقیقه

Communication (در دمای 25°C)

3 wire interface, pulse, direction, shutdown	Parallel communication
رزولوشن میکرو استپ	1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 قابل تنظیم به وسیله سویچ های 1 و 2

شرایط محیطی

خنک کاری	هوا به صورت آزاد
شرایط محیط کار	بدون غبار، روغن و گازهای خورنده
دمای کاری	-40 ~ +80°C
رطوبت	80% RH < بدون چگالش و یخ زدگی
ارتعاش	حداکثر 3G
دمای نگهداری	-50 ~ +150°C

اندازه و وزن

ابعاد	42.3 x 42.3 x 16.5 mm
وزن	100 gr

مشخصات عملکردی

ولتاژ تغذیه

درایور های UIM240xx در محدوده 12vdc تا 40vdc ولت کار میکنند (به جز UIM24002 که ولتاژ تغذیه آن 10vdc تا 35vdc است) استفاده از ولتاژهای بالاتر (در این محدوده) شرایط عملکردی آن را در سرعتهای بالای موتور بهبود بخشیده ولی در عین حال باعث افزایش تلفات توان و در نتیجه بالا رفتن دما خواهد شد.

سازنده انواع ماشین آلات صنعتی و ماشین مخصوص  
کاهش جریان اتوماتیک (ACR)

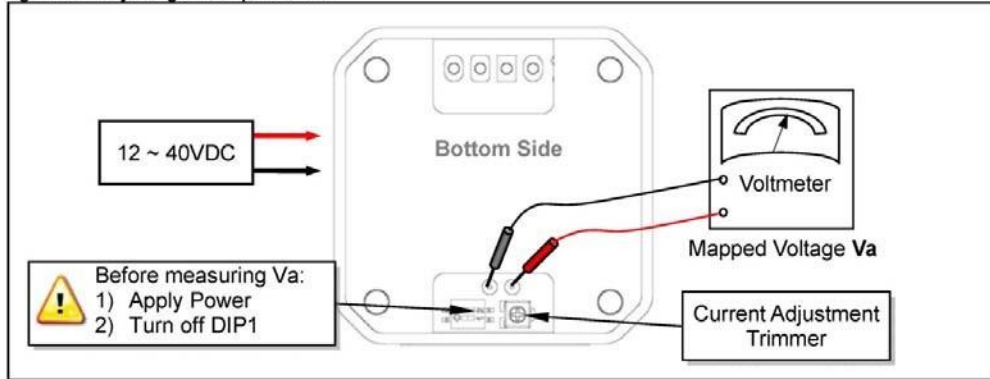
این درایورها دارای سیستم کاهش خودکار جریان هستند. در صورت فعال شدن این سیستم، جریان فاز در هنگام توقف موتور به نصف مقدار تنظیمی کاهش یافته و با راه افتادن دوباره آن به میزان قبلی بازخواهد گشت.

این سیستم با تغییر حالت DIP1 (از 2 DIP-switch که در زیر درایور قرار دارد) به حالت روشن (ON) راه اندازی می شود.

تنظیم جریان خروجی

درایورهای UIM24002/04/08 به ترتیب دارای جریان خروجی 2A/4A/8A بر فاز هستند. مقدار حداکثر جریان با توجه به کاربرد و موتور مربوطه باید تنظیم شود. این عمل به کمک یک پتانسیومتر که در پشت درایور قرار دارد انجام می شود. با تغذیه درایور و اندازه گیری ولتاژ مبنای Va مطابق شکل و در نظر گرفتن موارد زیر میتوان جریان خروجی را تنظیم کرد.

Figure 0-4: Adjusting the Output Current



- در درایور مدل UIM24002 ولتاژ مبنای  $V_a=0-2VDC$  متناظر جریان خروجی 0-2A میباشد.
- در درایور مدل UIM24004 ولتاژ مبنای  $V_a=0-2VDC$  متناظر جریان خروجی 0-4A میباشد.
- در درایور مدل UIM24008 ولتاژ مبنای  $V_a=0-2VDC$  متناظر جریان خروجی 0-8A میباشد.

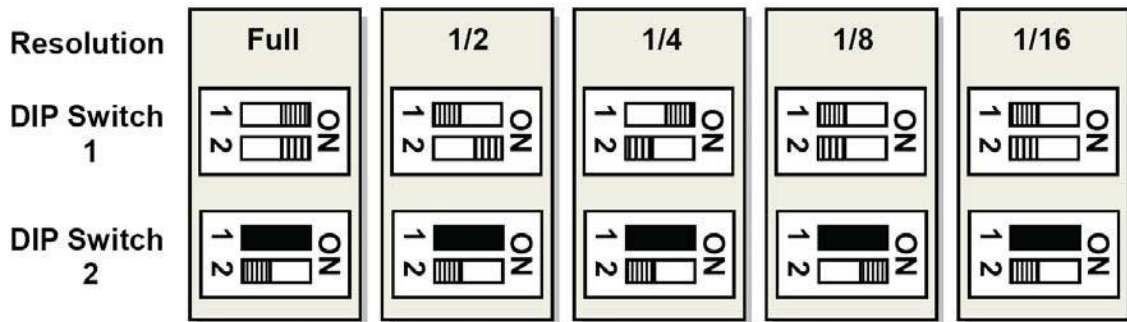
توجه:

- 1- اتصال ولتاژ تغذیه ورودی در این حال ضروری است.
- 2- اتصال موتور در این حال ضروری نیست.
- 3- DIP1 ( از DIP-switch 2 که در زیر درایور قرار دارد ) در حین تنظیم، در حالت خاموش (OFF) قرار گیرد.
- 4- پس از اتمام مراحل تنظیم، میتوانید DIP1 ( از DIP-switch 2 که در زیر درایور قرار دارد ) را به حالت (ON) برگردانید تا ACR مجدداً فعال شود.

میکرو استپ

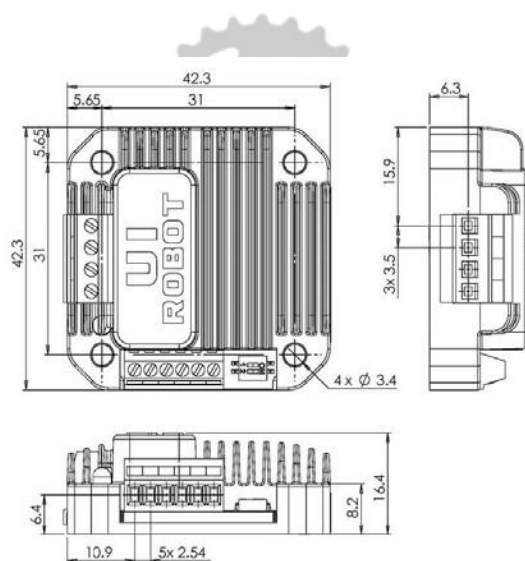
تنظیم میکرو استپ به کمک DIP switch های 1 و 2 نصب شده در پشت و روی درایور و مطابق شکل زیر انجام می شود.

DIP-switch 1 روی درایور قرار دارد ، DIP-switch 2 زیر درایور قرار دارد.



1 ضمیمه

ابعاد هندسي



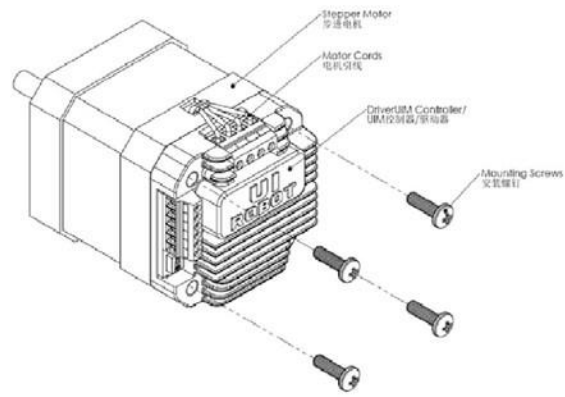
2 ضمیمه

روش نصب

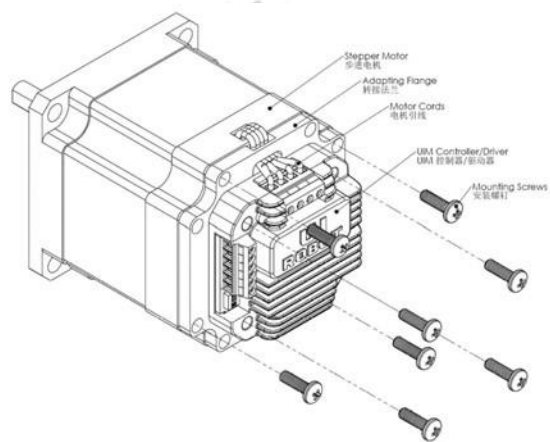
موتورهاي سايز 42 (NEMA 17)

نصب درايبور به صورت مستقيم پشت

موتور



موتورهاي سايز 56 NEMA)  
 (23 نصب درايور به كمك فلنج  
 واسطه



CNC

CREZA

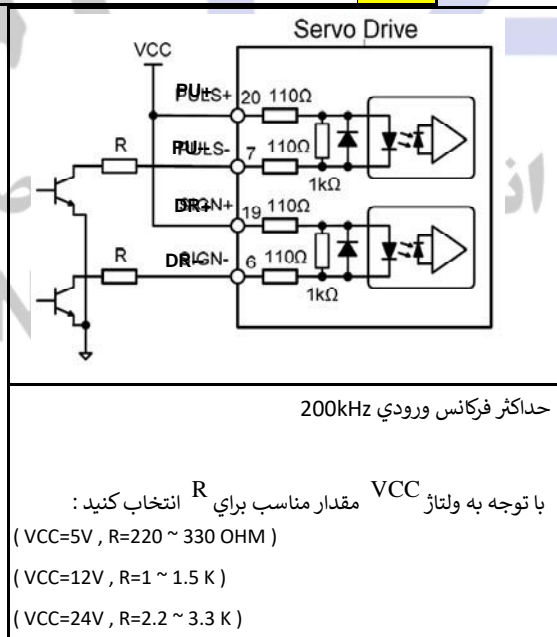
سازنده انواع ماسين ااب صعبى و ماشين مخصوص

WWW.CNCREZA.IR



استپر	نوع درایو
2	تعداد فاز
BIPOLAR - چهار سیمه	نوع سیم بندی
0.7 - 3A / Phase	جریان خروجی
20 - 35 VDC	ولتاژ ورودی
دارد ( 51 تقسیم )	میکرو استپ
دارد	کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف
اپتو کوپلر ( ایزوله )	مدار ورودیهای کنترلی ( Pulse Dir MF , )
دارد	حفاظت اضافه جریان
ندارد	حفاظت اتصال کوتاه
118x72x33	ابعاد ( میلی متر )
0.2	وزن ( کیلو گرم )

1	پلاریته ی ( جهت مثبت و منفی ) برق DC ورودی را اشتباه نزنید. در غیر اینصورت قسمتهایی از درایو خواهد سوخت.
2	برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از VDC35 نبرید. در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.
3	بهترین محدوده ولتاژ ورودی 24VDC تا 30VDC میباشد.
4	ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً یک مقاومت 2k-3k در مدار سری کنید.
5	چراغ نشانگر آلام ( ALARM ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 70 درجه بیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 50 درجه برسد همچنان قطع میماند.
6	چراغ نشانگر ( PWR ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.
7	با توجه به مقدار جریان نامی موتور ، $I_n$ ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً $7 \times I_n$ تنظیم کنید.
8	برای برق DC ورودی ، از منبع تغذیه سوئیچینگ با آمپراژ کافی استفاده کنید. در مدار یکسوکننده معمولی ، شامل ترانس و پل دیود و خازن ، به دلیلریل زیاد باید ظرفیت خازن زیاد ( حدود 10uf, 000 ) باشد.
9	شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.
10	در صورتیکه بیش از 100ms پالس ورودی قطع شود ، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را نصف خواهد کرد.
11	اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداری مشابه آنچه برای DR و PU استفاده کرده اید لازم دارد.



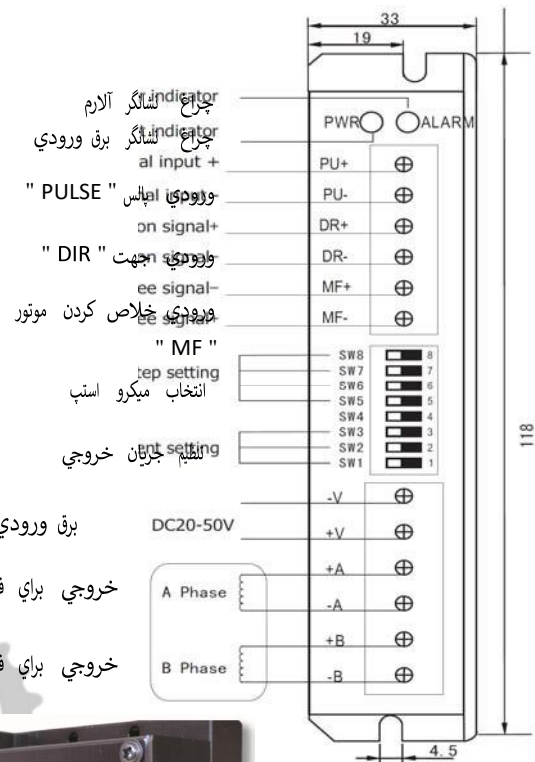
مشخصات درایو KP2 - D080 - 6FD

استپر	نوع درایو
2	تعداد فاز
UNIPOLAR - شش سیمه	نوع سیم بندی
0 - 5A / Phase	جریان خروجی
24 - 50 VDC	ولتاژ ورودی
ندارد ( فقط Full / Half دارد)	میکرو استپ
دارد	کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف
اپتوکوپلر ( ایزوله )	مدار ورودیهای کنترلی ( Pulse Dir MF , )
دارد	حفاظت اضافه جریان حفاظت اضافه حرارت حفاظت کم بودن ولتاژ حفاظت اتصال کوتاه
ندارد	ابعاد ( میلی متر )
136x92x45	وزن ( کیلو گرم )
0.5	

تاریخ آخرین ویرایش: چهارم شهریور ماه یکهزار و سیصد و نود و دو.

شرکت سروباتک خاورمیانه - تلفن 33910719  
سازنده ، حق تغییر مشخصات فنی و ابعاد را ، بدون اطلاع قبلی دارد.

نکات مهم :



برق ورودی DC

خروجی برای فاز A موتور

خروجی برای فاز B موتور



KP2 - D050 - 4MD

سازنده انواع ماشین های صنعتی و ماشین مخصوص

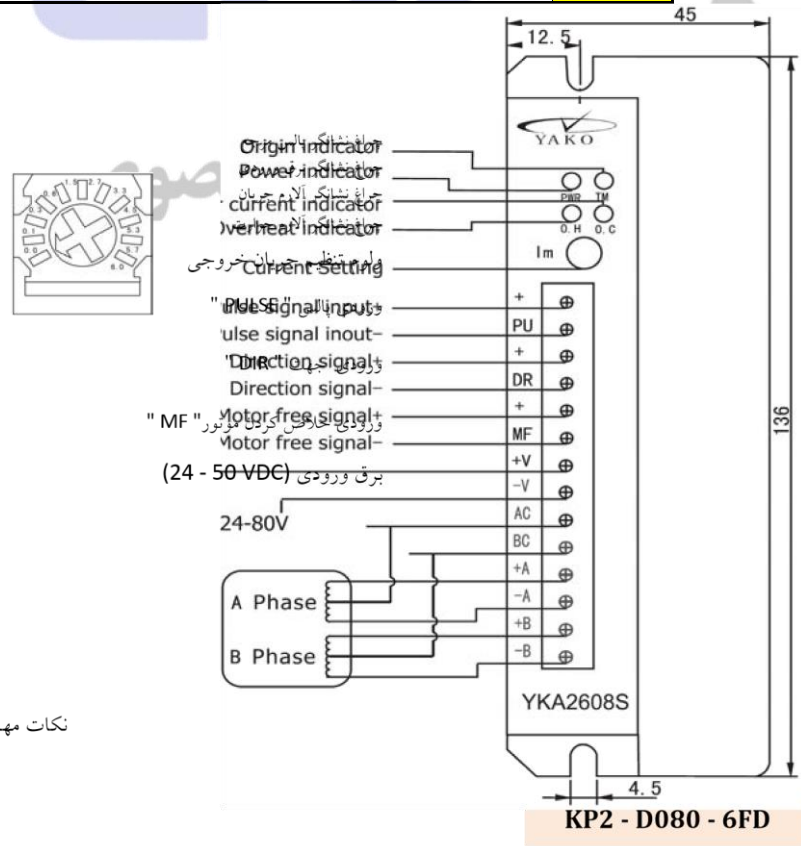
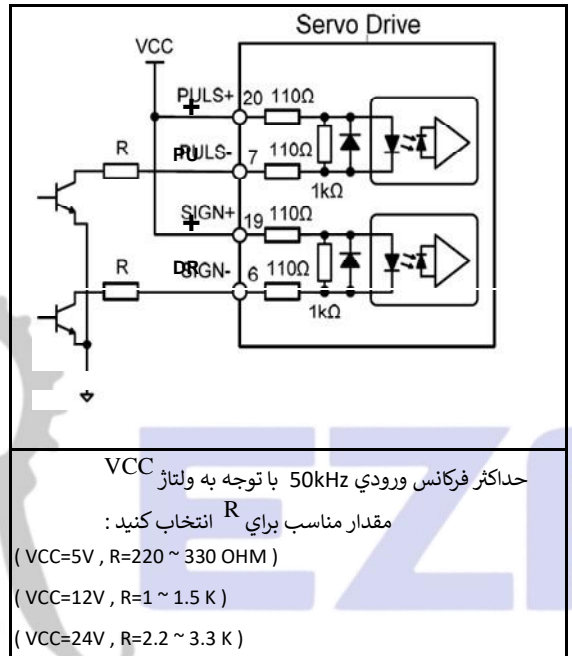
مدار شماتیک برای ورودی پالس به درایو :

www.CNCREZA.IR

صفحه 7

1	پلاریته ی ( جهت مثبت و منفی ) برق DC ورودی را اشتباه ننزید. در غیر اینصورت قسمتهایی از درایو خواهد سوخت.
2	برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از 50VDC نبرید. در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.
3	بهترین محدوده ولتاژ ورودی 24VDC تا 48VDC میباشد.
4	ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً يك مقاومت 2k-3k در مدارسری کنید.

چراغ نشانگر آلام. ( O.H ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 07 درجه بیشتر شود. در این حالت، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 05 درجه برسد همچنان قطع میماند.	5	فاز A موتور فاز B موتور
چراغ نشانگر آلام. ( O.C ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی، بیشتر از حد مجاز، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.	6	
چراغ نشانگر ( TM ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.	7	
چراغ نشانگر ( PWR ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.	8	
با توجه به مقدار جریان نامی موتور، $I_n$ ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً $7 \times I_n$ تنظیم کنید.	9	
برای برق dc ورودی، از منبع تغذیه سوئیچینگ با آمپراژ کافی استفاده کنید. در مدار یکسوکننده معمولی، شامل ترانس و پل دیود و خازن، به دلیلریل زیاد باید ظرفیت خازن زیاد ( حدود 000,uf10 ) باشد.	10	
شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت، گیر خواهد کرد.	11	
در صورتیکه بیش از 100ms پالس ورودی قطع شود، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را نصف خواهد کرد.	12	
اگر ورودی MF را فعال کنید، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداری مشابه آنچه برای PU و DR استفاده کرده اید لازم دارد.	13	



CCW	CW	(ON)	D2
پالس +	پالس		
	PU + DR	(OFF)	D6
	Full Step	(ON)	
	Half Step	(OFF)	

تعریف دیپ سویچ های کنترلی

سازنده، حق تغییر مشخصات فنی و ابعاد را، بدون اطلاع قبلی دارد.  
تاریخ آخرین ویرایش: چهارم شهریور ماه یکهزار و سیصد و نود و دو.

شرکت سرو تک خاورمیانه - تلفن 33910719 صفحه 8

مدار شماتیک برای ورودی پالس به درایو :

نکات مهم :

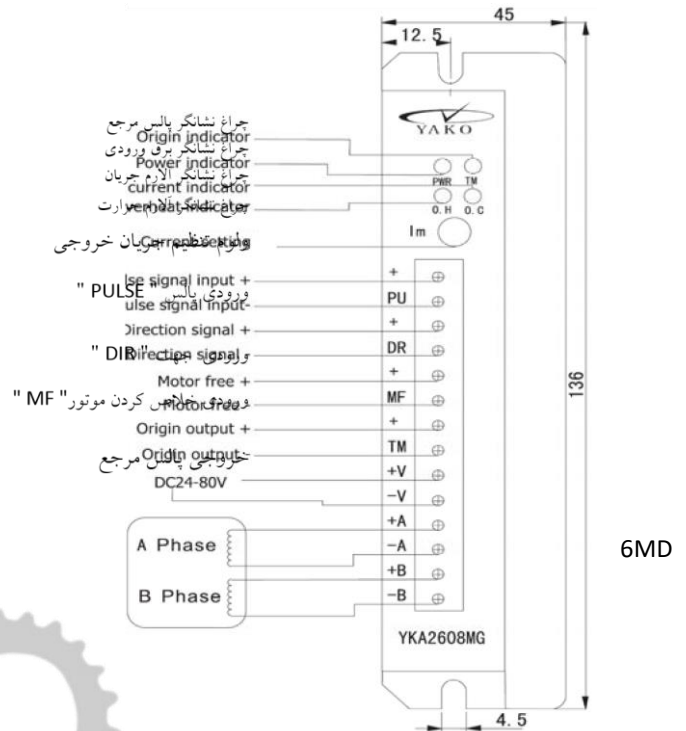
مشخصات درایو KP2 - D080 - 6MD

نوع درایو	استپر
تعداد فاز	2
نوع سیم بندی	BIPOLAR - چهار سیمه
جریان خروجی	0.5 - 5A / Phase
ولتاژ ورودی	24 - 50 VDC
میکرو استپ	دارد ( 21 تقسیم )
کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف	دارد
مدار ورودیهای کنترلی ( Pulse Dir MF , )	اپتوکوپلر ( ایزوله )
حفاظت اضافه جریان	دارد
حفاظت اضافه حرارت	دارد
حفاظت کم بودن ولتاژ	دارد
حفاظت اتصال کوتاه	ندارد
ابعاد ( میلی متر )	136x92x45
وزن ( کیلو گرم )	0.5

فاز A موتور  
فاز B موتور



- KP2 - D080 نکات مهم :



سازنده انواع ماشین آلات صنعتی و ماشین مخصوص

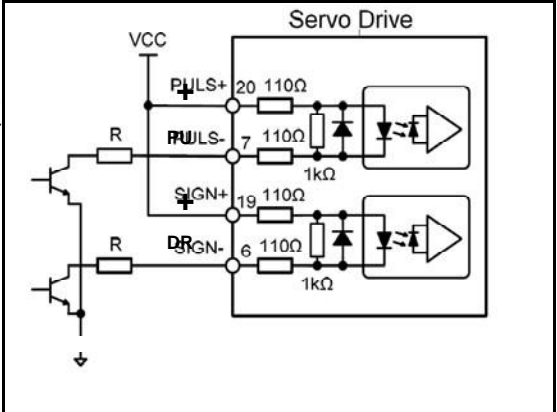
WWW.CNCREZA.IR

1	پلارېته ي ( جهت مثبت و منفي ) برق DC ورودي را اشتباه نزنيد. در غير اينصورت قسمتهايي از درايو خواهد سوخت.
2	برق ورودي را به هيچ وجه بالاتر از VDC50 نبريد. در غير اينصورت درايو شديداً داغ کرده و خواهد سوخت.
3	مشخصات درايو KP2 - A080 - 6MD
4	نوع درايو
5	تعداد فاز
6	نوع سيم بندي
7	جريان خروجي
8	ولتاژ ورودي
9	ميكرو استپ
10	كاهش اتوماتيك جريان در اين حالت ، برق وروديرا قطع کرده و مشكل را برطرف كنيد.
11	چراغ نشانگر ( TM )
12	مدار وروديهاي كنترلي
13	چراغ نشانگر ( MR )
14	حفاظت اضافه جريان
15	حفاظت اضافه حرارت
16	حفاظت كم بودن ولتاژ
17	حفاظت اتصال کوتاه
18	ابعاد ( ميلي متر )
19	وزن ( كيلو گرم )
20	در صورتيكه بين وروديهاي قطع شود ، درايو بطور اتوماتيك جريان خروجي را نصف خواهد كرد.
21	اگر ورودي MF را فعال كنيد ، جريان موتور قطع شده و گشتاور خروجي صفر ميشود. در حالت عادي كار با درايو ، با MF كاري نداريد. فعال كردن MF مداري مشابه آنچه براي PU و DR استفاده کرده ايد لازم دارد.

نكات مهم :

مدار شماتيك براي ورودي پالس به درايو :

تعريف ديپ سوئچ هاي كنترلي



حداكثر فرکانس ورودي 200kHz با توجه به ولتاژ VCC  
مقدار مناسب براي R انتخاب كنيد :  
( VCC=5V , R=220 ~ 330 OHM )  
( VCC=12V , R=1 ~ 1.5 K )  
( VCC=24V , R=2.2 ~ 3.3 K )

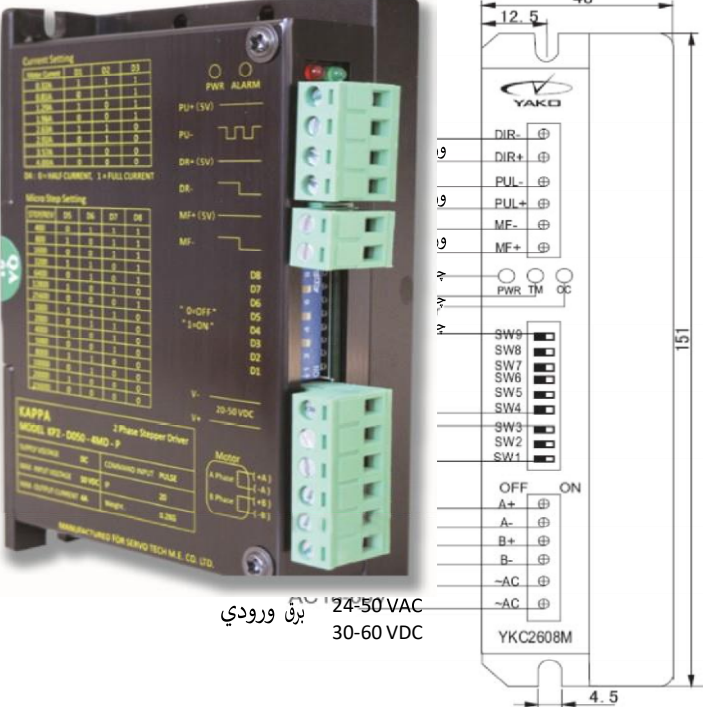
صفحه 9

فاز A موتور فاز

موتور B

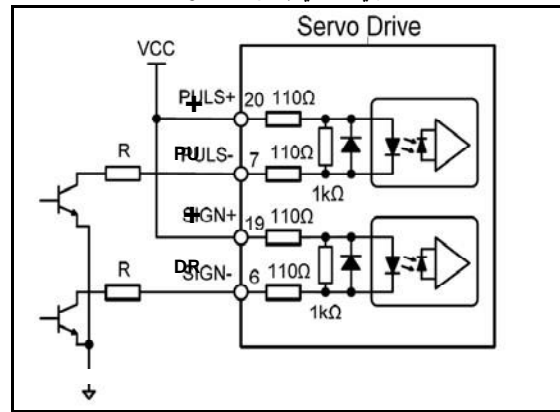
پالس فرمان از خارج ميپذيرد	(ON)	D1
پالس فرمان داخلي (7.5KHZ)	(OFF)	
پالس CW + پالس CCW	(ON)	D2
PU + DR	(OFF)	
انتخاب ميكرو استپ	(ON) / (OFF)	D3, D4, D5, D6

KP2 - A080 - 6MD



برق ورودي 24-50 VAC 30-60 VDC

مدار شماتیک برای ورودی پالس به درایو :



حداکثر فرکانس ورودی 200kHz

با توجه به ولتاژ  $V_{CC}$  مقدار مناسب برای  $R$  انتخاب کنید:

(  $V_{CC}=5V$  ,  $R=220 \sim 330 \text{ OHM}$  )

(  $V_{CC}=12V$  ,  $R=1 \sim 1.5 \text{ K}$  )

(  $V_{CC}=24V$  ,  $R=2.2 \sim 3.3 \text{ K}$  )

انتخاب تنظیم جریان خروجی	(ON) / (OFF)	SW1-3
جریان خروجی 001% جریان تنظیمی	(ON)	SW4
جریان خروجی 05% جریان تنظیمی	(OFF)	
انتخاب میکرو استپ	(ON) / (OFF)	SW4-8
پالس CW + پالس CCW	(ON)	SW9
پالس PU + DR	(OFF)	

1 برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از 50VAC ( یا 60VDC ) نبرید.  
در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.

1

2 با توجه به مقدار جریان نامی موتور ،  $I_n$  ،  
مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً  $0.7 \times I_n$  تنظیم کنید.

2

3 بهترین محدوده ولتاژ ورودی 24VAC تا 48VAC ( یا 30VDC تا 48VDC ) میباشد.

3

4 ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً یک مقاومت 2k-3k در مدارسری کنید.

4

5 چراغ نشانگر آلارم ( O.H. ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 70 درجهبیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایوبه کمتر از 50 درجه برسد همچنان قطع میماند.

5

6 چراغ نشانگر آلارم ( O.C. ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی ، بیشتر از حد مجاز ، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت ، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.

6

7 چراغ نشانگر ( T.M ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.

7

8 چراغ نشانگر ( P.W.R ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.

8

9 در صورتیکه بیش از 100ms پالس ورودی قطع شود ، درایو بطوراتوماتیک جریان خروجی را نصف خواهد کرد.

9

10 شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.

10

11 اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید.  
فعال کردن MF مداری مشابه آنچه برای PU و DR استفاده کرده اید لازم دارد.

11

WWW.CNCREZA.IR

مشخصات درايو KP2 - A110 - 8FD

استپر	نوع درايو
2	تعداد فاز
BIPOLAR - چهار سيمه	نوع سيم بندي
0.5 - 8A / Phase	جريان خروجي
60 - 100 VAC	ولتاژ ورودي
ندارد	ميكرو استپ
دارد	كاهش اتوماتيك جريان
دارد	در صورت توقف
اپتوكوپلر ( ايزوله )	مدار وروديهاي كنترلي ( Pulse Dir MF )
دارد	حفاظت اضافه جريان حفاظت اضافه حرارت حفاظت كم بودن ولتاژ
ندارد	حفاظت اتصال کوتاه
80x200x156	ابعاد ( ميلي متر )
2	وزن ( كيلوگرم )

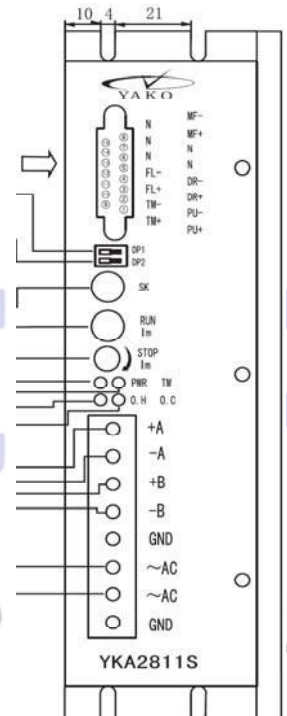


ورودی پالس " PULSE " ورودی جهت " DIR " ورودی خلاص کردن موتور MF " خروجی پالس مرجع خروجی آلارم "

پالس فرمان از خارج میپذیرد : DP1 (OFF)  
پالس فرمان داخلی : DP1 (ON)  
DP2 (OFF) : PULSE + DIR  
DP2 (ON) : CW + CCW pulse

ولوم تنظیم جريان خروجی ( برای زمان حرکت )  
ولوم تنظیم جريان خروجی ( برای زمان توقف )  
چراغ نشانگر برقی ورودی چراغ نشانگر پالس مرجع  
چراغ نشانگر آلارم حرارت فاز A موتور فاز B  
موتور

60-100 VAC

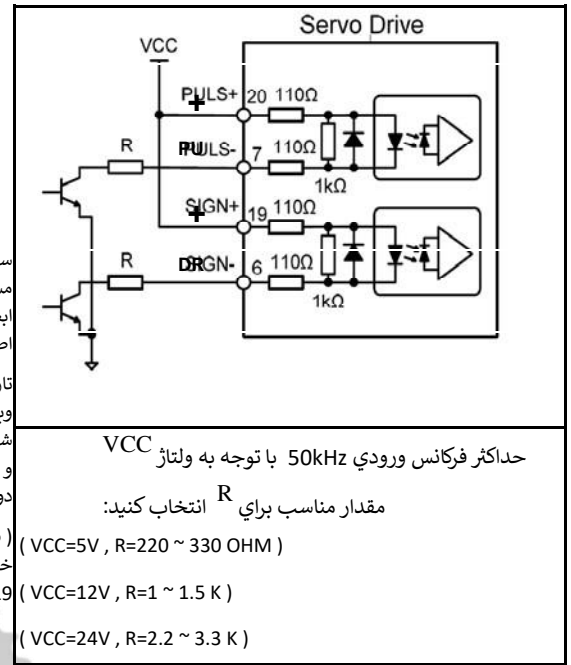


KP2 - A110 - 8FD

نکات مهم :

1	برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از 100VAC نبرید. در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.
2	با توجه به مقدار جریان نامی موتور ، $I_n$ ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً $0.7 \times I_n$ تنظیم کنید.
3	بهترین محدوده ولتاژ ورودی 60VAC تا 80VAC میباشد.
4	ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً یک مقاومت 2k-3k در مدار سری کنید.
5	چراغ نشانگر آلارم. ( $O.H$ ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 07 درجه بیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 05 درجه برسد همچنان قطع میماند.
6	چراغ نشانگر آلارم. ( $O.C$ ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی ، بیشتر از حد مجاز ، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت ، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.
7	چراغ نشانگر ( $TM$ ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.
8	چراغ نشانگر ( $PWR$ ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.
9	در صورتیکه بیش از 001ms پالس ورودی قطع شود ، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را بین 02% تا 08% جریان نامی خواهد کرد.
10	شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.
11	اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداري مشابه آنچه برای DR و PU استفاده کرده اید لازم دارد.

مدار شماتیک برای ورودی پالس به درایو :



سازنده ، حق تغییر مشخصات فی و ابعاد را ، بدون اطلاع قبلی دارد.  
تاریخ آخرین ویرایش: چهارم شهریور ماه یکهزار و سیصد و نود و دو.

( شرکت سرواتک خاورمیانه - تلفن 33910719 )

صفحه 11

### مشخصات درایو KP2 - A110 - 8MD

نوع درایو	استپر	ورودی پالس " PULSE " و ورودی جهت " DIR " و ورودی خلاص کردن موتور " MF " خروجی پالس مرجع خروجی آلارم
تعداد فاز	2	
نوع سیم بندی	چهار سیمه - BIPOLAR	
جریان خروجی	0.5 - 8A / Phase	پالس فرمان از خارج میپذیرد : DP1 (OFF) پالس فرمان داخلی DP1 (ON) : DP2 (OFF) : PULSE + DIR DP2 (ON) : CW + CCW تقسیمات pulse میکرو استپ ( ولوم تنظیم جریان خروجی ) برای زمان حرکت (ولوم تنظیم جریان خروجی ) برای زمان توقف (چراغ نشانگر برق ورودی چراغ نشانگر پالس مرجع چراغ نشانگر آلارم حرارت فاز
ولتاژ ورودی	60 - 100 VAC	A موتور فاز B موتور
میکرو استپ	دارد ( 61 تقسیم )	60-100 VAC
کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف	دارد	
مدار ورودیهای کنترلی	ایتنو کوپلر ( ایزوله )	
حفاظت اضافه جریان	دارد	
حفاظت اضافه حرارت	دارد	
حفاظت کم بودن ولتاژ	ندارد	
حفاظت اتصال کوتاه	ندارد	
ابعاد ( میلی متر )	80x200x156	
وزن ( کیلو گرم )	2	



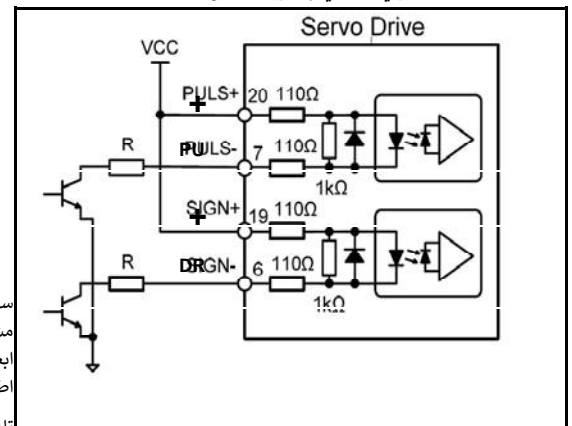
KP2 -

A110 - 8MD

نکات مهم:



مدار شمایک برای ورودی پالس به درایو :



سازنده ، حق تغییر مشخصات فنی و ابعاد را ، بدون اطلاع قبلی دارد.

تاریخ آخرین ویرایش: چهارم شهریور ماه یکهزار و سیصد و نود و دو.

شرکت سرواتک خاورمیانه - تلفن: 33910719

حداکثر فرکانس ورودی 200kHz

با توجه به ولتاژ VCC مقدار مناسب برای R انتخاب کنید:

( VCC=5V , R=220 ~ 330 OHM )

( VCC=12V , R=1 ~ 1.5 K )

( VCC=24V , R=2.2 ~ 3.3 K )

مشخصات درایو KP3 - D060 - 6MD

صفحه 12

نوع درایو	استپر
تعداد فاز	3
نوع سیم بندی	سه سیمه - BIPOLAR
جریان خروجی	0.2 - 5A / Phase
ولتاژ ورودی	24 - 50 VDC
میکرو استپ	دارد ( 61 تقسیم )
کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف	دارد
مدار ورودیهای کنترلی ( Pulse Dir MF , )	ابتو کوپلر ( ایزوله )
حفاظت اضافه جریان	
حفاظت اضافه حرارت	دارد
حفاظت کم بودن ولتاژ	
حفاظت اتصال کوتاه	ندارد
ابعاد ( میلی متر )	136x92x45
وزن ( کیلوگرم )	0.5

1	برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از 100VAC نبرید. در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.
2	با توجه به مقدار جریان نامی موتور ، In ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً 0.7x In تنظیم کنید.
3	بهترین محدوده ولتاژ ورودی 60VAC تا 80VAC میباشد.
4	ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً یک مقاومت 2k-3k در مدار سری کنید.
5	چراغ نشانگر آلام. ( O.H ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 07 درجه بیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 05 درجه برسد همچنان قطع میماند.
6	چراغ نشانگر آلام. ( O.C ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی ، بیشتر از حد مجاز ، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت ، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.
7	چراغ نشانگر ( T.M ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.
8	چراغ نشانگر ( P.W.R ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.
9	در صورتیکه بیش از 001ms پالس ورودی قطع شود ، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را بین 02% تا 08% جریان نامی خواهد کرد.
10	شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.
11	اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداری مشابه آنچه برای DR PU استفاده کرده اید لازم دارد.

WWW.CNCRE

U فاز موتور  
V موتور  
W موتور

مهم :

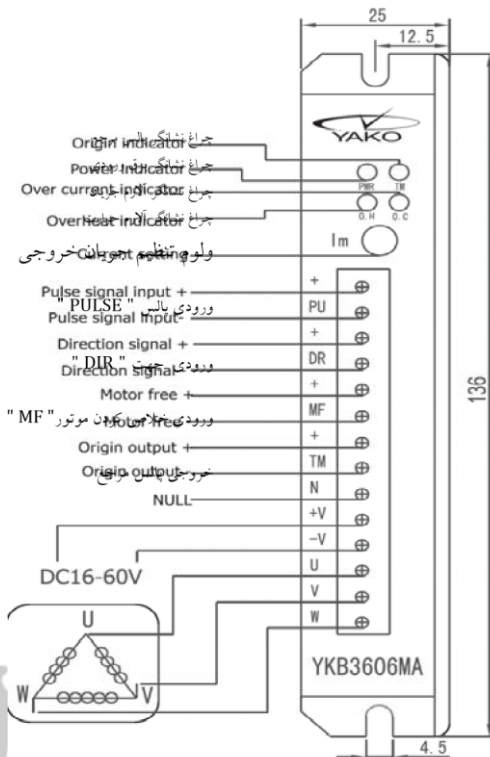
1	پلاریته ی ( جهت مثبت و منفی ) برق DC ورودی را اشتباه نزنید. در غیر اینصورت قسمتهایی از درایو خواهد سوخت.
2	برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از 50VDC نبرید. در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.
3	بهترین محدوده ولتاژ ورودی 24VDC تا 48VDC میباشد.
4	ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً یک مقاومت k-3k2 در مدارسری کنید.
5	چراغ نشانگر آلام ( O.H ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 70 درجه بیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 50 درجه برسد همچنان قطع میماند.
6	چراغ نشانگر آلام ( O.C ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی ، بیشتر از حد مجاز ، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت ، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.
7	چراغ نشانگر ( TM ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.
8	چراغ نشانگر ( PWR ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.
9	با توجه به مقدار جریان نامی موتور ، $I_n$ ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً $7 \times I_n$ تنظیم کنید.
10	برای برق dc ورودی ، از منبع تغذیه سوئیچینگ با آمپراژ کافی استفاده کنید. در مدار یکسوکندنه معمولی ، شامل ترانس و پل دیود و خازن ، به دلایلریل زیاد باید ظرفیت خازن زیاد ( حدود 10uf, 000 ) باشد.
11	شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.
12	در صورتیکه بیش از 100ms پالس ورودی قطع شود ، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را نصف خواهد کرد.
13	اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداری مشابه آنچه برای PU و DR استفاده کرده اید لازم دارد.

- D060 - 6MD

مدار شماتیک برای

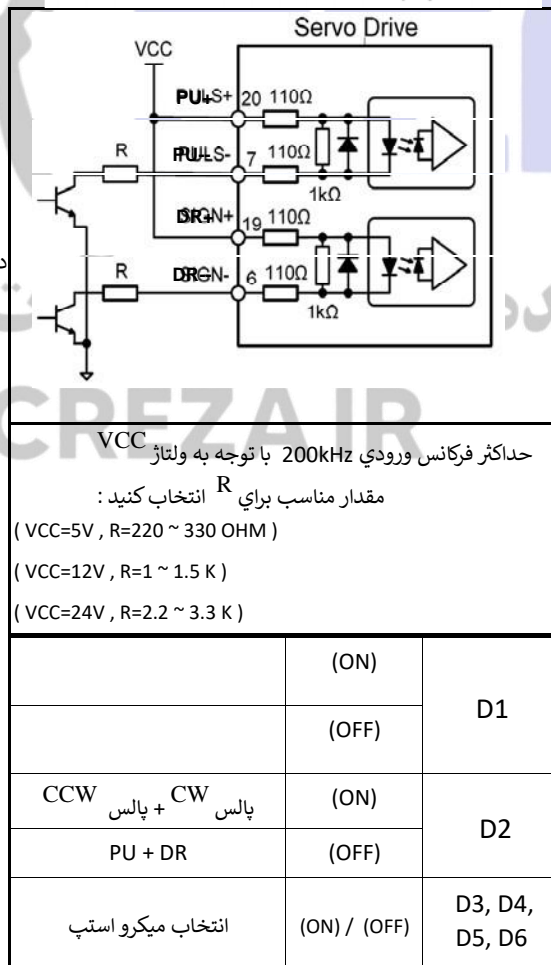
ورودی پالس به

درایو :



نکات

KP3



مشخصات درایو KP3 - A110 - 5MD

استپر	نوع درایو
3	تعداد فاز
BIPOLAR - سه سیمه	نوع سیم بندی
0.6 - 5A / Phase	جریان خروجی
60 - 100 VAC	ولتاژ ورودی
دارد ( 61 تقسیم )	میکرو استپ
دارد	کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف
ابتوکوپلر ( ایزوله )	مدار ورودیهای کنترلی ( Pulse Dir MF )
دارد	حفاظت اضافه جریان حفاظت اضافه حرارت حفاظت کم بودن ولتاژ
ندارد	حفاظت اتصال کوتاه
68x178x108	ابعاد ( میلی متر )
2	وزن ( کیلو گرم )



تعریف

ورودی پالس " PULSE "  
 ورودی جهت " DIR "  
 ورودی خلاص کردن موتور " MF "  
 خروجی پالس مرجع  
 خروجی آلارم

دیپ

پالس فرمان از خارج میپذیرد : DP1 (OFF)  
 پالس فرمان داخلی : DP1 (ON)  
 پالس فرمان از خارج میپذیرد : DP2 (OFF)  
 پالس فرمان داخلی : DP2 (ON) : CW + CCW pulse

سویچ

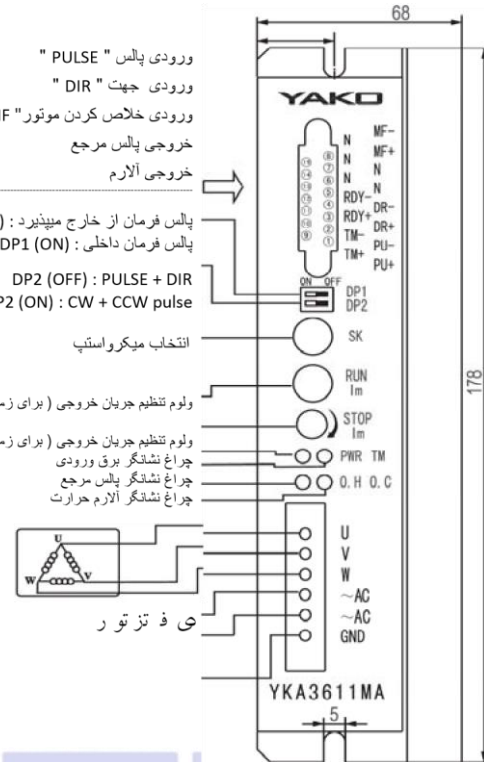
انتخاب میکرو استپ  
 ولوم تنظیم جریان خروجی ( برای زمان حرکت )  
 ولوم تنظیم جریان خروجی ( برای زمان توقف )  
 چراغ نشانگر برق ورودی  
 چراغ نشانگر پالس مرجع  
 چراغ نشانگر آلارم حرارت

های



ی ف ت ز ت و ر

کنترلی



بازنده انواع ماشین آلات صنعتی و ماشین مخصوص

صفحه 13

فاز U موتور فاز V موتور

فاز W موتور

60 - 100VAC

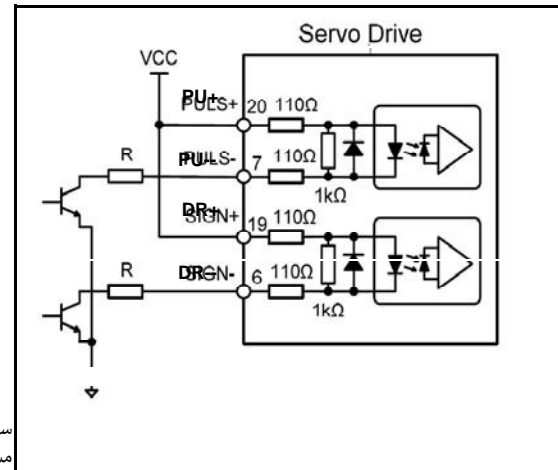
WWW.CNCREZA.IR

KP3 - A110 - 5MD

نکات مهم :

برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از VAC100 نبرید.	1
در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت.	2
بهترین محدوده ولتاژ ورودی 60VAC تا 80VAC میباشد.	3
ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً يك مقاومت 2k-3k در مدار سری کنید.	4
چراغ نشانگر آلارم. ( O.H ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 07 درجه بیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 05 درجه برسد همچنان قطع میماند.	5
چراغ نشانگر آلارم. ( O.C ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی ، بیشتر از حد مجاز ، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت ، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.	6
چراغ نشانگر ( T.M ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.	7
چراغ نشانگر ( P.W.R ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.	8
با توجه به مقدار جریان نامی موتور ، $I_n$ ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً $0.7 \times I_n$ تنظیم کنید.	9
شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.	10
در صورتیکه بیش از $001 \text{ ms}$ پالس ورودی قطع شود ، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را بین 08% - 02% جریان نامی درایو ( با توجه به مقدار تنظیم $\text{STOP } I_m$ ) خواهد کرد.	11
اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداري مشابه آنچه برای PU و DR استفاده کرده اید لازم دارد.	

مدار شماتیک برای ورودی پالس به درایو :



حداکثر فرکانس ورودی 200kHz

با توجه به ولتاژ VCC مقدار مناسب برای R انتخاب کنید:

( VCC=5V , R=220 ~ 330 OHM )

( VCC=12V , R=1 ~ 1.5 K )

( VCC=24V , R=2.2 ~ 3.3 K )

سازنده ، حق تغییر مشخصات فنی و ابعاد را ، بدون اطلاع قبلی دارد.

تاریخ آخرین ویرایش: چهارم شهریور ماه یکهزار و سیصد و نود و دو.

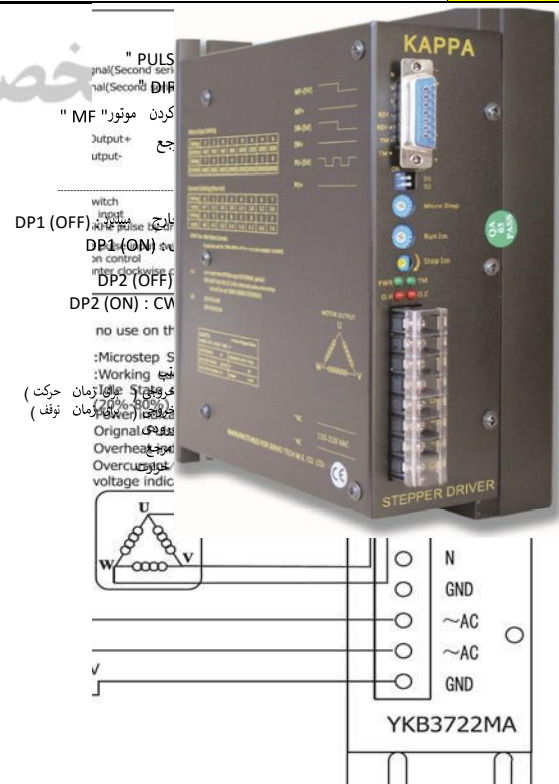
### مشخصات درایو KP3 - A220 - 7MD

شرکت سرواتیک خاورمیانه -

تلفن 33910719

صفحه 14

نوع درایو	استپر
تعداد فاز	3
نوع سیم بندی	سه سیمه - BIPOLAR
جریان خروجی	0.7 - 6A / Phase
ولتاژ ورودی	110 - 220 VAC
میکرو استپ	دارد ( 61 تقسیم )
کاهش اتوماتیک جریان در صورت توقف	دارد
مدار ورودیهای کنترلی ( Pulse Dir MF , )	اپتو کوپلر ( ایزوله )
حفاظت اضافه جریان	دارد
حفاظت اضافه حرارت	دارد
حفاظت کم بودن ولتاژ	ندارد
حفاظت اتصال کوتاه	ندارد
ابعاد ( میلی متر )	200x156x80
وزن ( کیلو گرم )	2.3

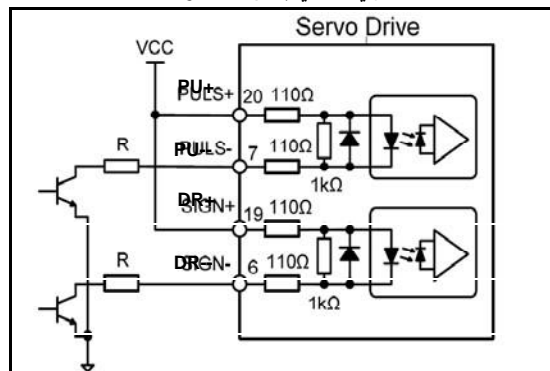


فاز U موتور فاز V  
موتور فاز W  
برق ورودی  
110 - 220VAC

نکات مهم :

1	برق ورودی را به هیچ وجه بالاتر از VAC220 نبرید.
2	در غیر اینصورت درایو شدیداً داغ کرده و خواهد سوخت. بهترین محدوده ولتاژ ورودی 110VAC تا 200VAC ولت میباشد.
3	ورودیهای کنترلی برای پالس های با دامنه 5V طراحی شده اند ، اگر از پالس های با دامنه 24V استفاده میکنید ، حتماً یک مقاومت 2k-3k در مدار سری کنید.
4	چراغ نشانگر آلام. ( O.H ) هنگامی روشن میشود که دمای درایو از 07 درجهی بیشتر شود . در این حالت ، جریان خروجی قطع شده و تا زمانی که دمای درایو به کمتر از 05 درجه برسد همچنان قطع میماند.
5	چراغ نشانگر آلام. ( O.C ) هنگامی روشن میشود که جریان خروجی ، بیشتر از حد مجاز ، یا ولتاژ ورودی کمتر از حد مجاز شده باشد. در این حالت ، برق ورودی را قطع کرده و مشکل را رفع کنید.
6	چراغ نشانگر ( TM ) هنگامی روشن میشود که پالس مرجع داخلی صادر شود، یا پالس خروجی به موتور وجود داشته باشد.
7	چراغ نشانگر ( PWR ) هنگامی روشن میشود که برق ورودی وصل باشد.
8	با توجه به مقدار جریان نامی موتور ، $I_n$ ، مقدار جریان تنظیمی درایو را روی حدوداً $0.7 \times I_n$ تنظیم کنید.
9	شیب راه اندازی را خیلی سریع نکنید. موتور در ابتدای حرکت ، گیر خواهد کرد.
10	در صورتیکه بیش از 001ms پالس ورودی قطع شود ، درایو بطور اتوماتیک جریان خروجی را بین 08% - 02% جریان نامی درایو ( با توجه به مقدار تنظیم STOP Im ) خواهد کرد.
11	اگر ورودی MF را فعال کنید ، جریان موتور قطع شده و گشتاور خروجی صفر میشود. در حالت عادی کار با درایو ، با MF کاری ندارید. فعال کردن MF مداری مشابه آنچه برای PU و DR استفاده کرده اید لازم دارد.

مدار شماتیک برای ورودی پالس به درایو :



سازنده ، حق تغییر مشخصات فی و ابعاد را ، بدون اطلاع قبلی دارد.

تاریخ آخرین ویرایش: چهارم شهریور ماه یکهزار و سیصد و نود و دو.  
شرکت سرواتک

حداکثر فرکانس ورودی 200kHz

با توجه به ولتاژ VCC مقدار مناسب برای R انتخاب کنید:

( VCC=5V , R=220 ~ 330 OHM )

( VCC=12V , R=1 ~ 1.5 K )

( VCC=24V , R=2.2 ~ 3.3 K )

خاورمیانه - تلفن 33910719

صفحه 15

WWW.NCREZA.IR